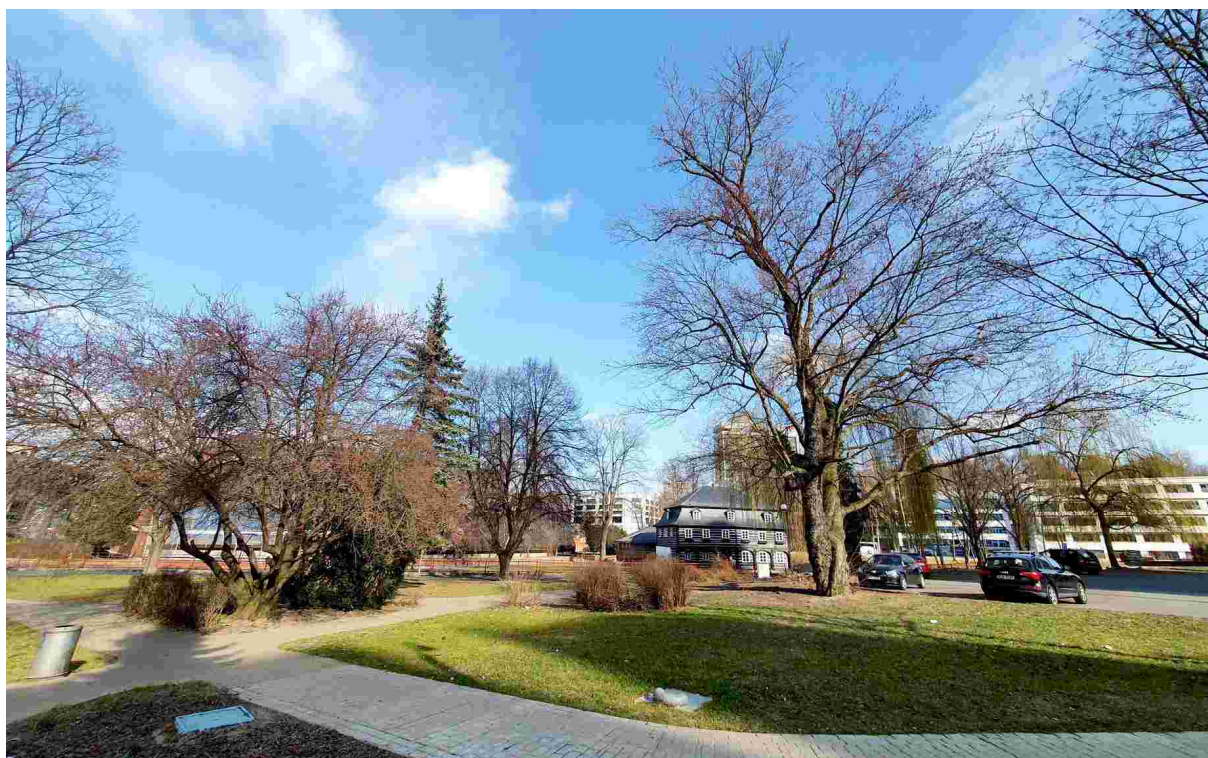




HODNOCENÍ STAVU STROMŮ A PLÁN PÉČE

Park Na Rybníčku, Liberec



Objednatel: Statutární Město Liberec
Nám. Dr. E. Beneše 1, 460 59 Liberec 1
IČ: 00 261 891
kontakt: Tomáš Trejbal, trejbal.tomas@magistrat.liberec.cz, +420 485 243 453

Ing. Radka Frydrychová – arboristické poradenství

IČ: 86952722

Malátova 428/6, 460 01 Liberec 12 • tel: +420 774 334 913 • email: frydrychova@gmail.com

V Liberci 26. 4. 2022

Ing. Radka Frydrychová
arboristické poradenství
Americká 765/90, 460 10 Liberec 3
tel: +420 774 334 913, IČ: 86952722

1	ÚVOD	3
2	STÁVAJÍCÍ STAV	3
2.1	POPIS LOKALITY A STANOVIŠTĚ	4
2.2	POPIS HODNOCENÝCH DŘEVIN	4
2.3	VYHODNOCENÍ STAVU DŘEVIN	5
3	PLÁN PÉČE	8
3.1	IDENTIFIKACE RIZIK A NÁVRH ŘEŠENÍ	8
3.2	POSOUZENÍ MOŽNÝCH NEGATIVNÍCH VLIVŮ V PRŮBĚHU REALIZACE NA PŘÍRODU A KRAJINU A NÁVRH OPATŘENÍ NA JEJICH ELIMINACI	10
3.3	SHRNUTÍ A HARMONOGRAM PRACÍ	11
3.4	PLÁN NÁSLEDNÉ PÉČE	12

Příloha č. 1: fotodokumentace

Příloha č. 2: metodika hodnocení

Příloha č. 3: inventarizace (tabulka)

Příloha č. 4: plán péče (tabulka)

Příloha č. 5: přehledná situace 1:10 000

Příloha č. 6: zákres stávajícího stavu 1:450

Příloha č. 7: zákres navržených opatření 1:450

1 ÚVOD

Hodnocení stavu stromů rostoucích v parku Na Rybníčku v Liberci včetně návrhu zásahů vedoucích k podpoře růstu dřevin a zajištění provozní bezpečnosti v jejich okolí bylo provedeno na základě objednávky SML, a po místním šetření provedeném dne 26. 3. 2022.

Stromy byly hodnoceny vizuálně proti poškození zlomem vzhledem k běžným klimatickým podmínkám. Není hodnocen stav kořenových systémů, hodnocení se zabývá pouze vizuálně patrnými symptomy. U stromů byla pořízena fotodokumentace. Fotky vybraných defektů a poškození jsou obsahem přílohy č. 1. Metodika hodnocení je v celém rozsahu uvedena v příloze č. 2. Hodnoceny byly následující parametry: průměr kmene, výška stromu, výška nasazení koruny, průměr koruny, fyziologické stáří dřevin, jejich fyziologická vitalita, zdravotní stav, stabilita, perspektiva, provozní bezpečnost, návrh zásahu a jeho naléhavost. Současně jsou uvedeny důležité skutečnosti mající vliv na stabilitu hodnoceného jedince. Vše je podrobně uvedeno v inventarizační tabulce v příloze č. 3, návrh postupu údržby je uveden v plánu péče v příloze č. 4. Dřeviny byly očíslovány průběžnou číselnou řadou a zakresleny do situace v příloze č. 6. Nomenklatura taxonů vychází z publikovaných dílů Květeny ČR a Klíče ke květeně ČR.

Soupis dotčených pozemků:

- 4055 ostatní plocha / zeleň
 - 4056 ostatní plocha / ostatní komunikace
- vše k.ú. Liberec

Použité podklady:

- vlastní místní šetření;
- zaměření dřevin poskytnuté zadavatelem;
- <https://mapy.cz>;
- <https://www.mzp.cz> – náklady obvyklých opatření pro rok 2022;
- SPPK A01 001:2018 – Hodnocení stavu stromů;
- SPPK A02 002:2015 – Řez stromů;
- SPPK A02 004:2019 – Bezpečnostní vazby a ostatní stabilizační systémy;
- SPPK A02 001:2021 – Výsadba stromů.

2 STÁVAJÍCÍ STAV

Park se nachází přímo v dolním centru města, mezi řekou Lužickou Nisou a ul. U Nisy a 1. máje. V okolí převažuje vysoká městská zástavba. Po ul. 1. máje prochází tramvajová trať, na okraji parku je umístěna zastávka. Ze všech stran je prostor lemován chodníkem nebo zpevněnou cestou, v jižní části navazuje asfaltové parkoviště.

2.1 Popis lokality a stanoviště

Jedná se o rovinaté trojúhelníkové prostranství se dlážděnou cestní sítí a několika lavičkami. Terén je v okolí mnoha stromů výrazně zhutněný, u stromů vystupují povrchové kořeny, některé plochy jsou již bez travního drnu. Růstové podmínky většiny stromů jsou v důsledku výrazného zhutnění zhoršené, prostor pro rozvoj podzemních částí je často jednostranně omezen (chodník, zpevněná cesta, parkoviště, parovod), nadzemní části některých stromů jsou ovlivněny bočním zápojem. V okolí stromů byly v minulosti pravděpodobně realizovány četné terénní úpravy, báze kmenů některých stromů jsou zasypané, nejsou patrné kořenové náběhy.

Park představuje vysoce hodnotný vegetační prvek v této části města. Dle využívání lokality se jedná se o plochu s intenzitní třídou údržby 1 – zeleň s mimořádnými nároky na péči (centrální plocha). Prostor je využíván k posezení na lavičkách, hojně frekventované jsou okolní chodníky, cesty i plocha parkoviště.

Hodnota cíle pádu charakterizuje intenzitu provozu osob a automobilů v dopadové vzdálenosti stromů a hodnotu majetku, který může být zasažen v případě selhání stromů. Pohyb osob pod korunami stromů lze charakterizovat stupněm 1 dle frekvence pohybu osob (lidé sedávají na lavičkách, čekající v prostoru zastávky, pohyb v ploše parkoviště).

2.2 Popis hodnocených dřevin

V ploše u řeky vyrůstá trojice dospívajících lip (*Tilia cordata*, *Tilia platyphyllos*). Dva stromy blíže k řece jsou tvořené více úzce nasazenými výhony, mají rozložitě koruny s odumřelými a zavěšenými větvemi. Do koruny třetí z lip z boku vrůstá mladý smrk pichlavý (*Picea pungens*) s poškozenými povrchovými kořeny a podélnou prasklinou na kmeni.

V prostoru za zastávkou najdeme kromě tvarovaných keřů pustorylu věncového (*Philadelphus coronarius*) nízkou sakuru (*Cerasus serrulata*) s pěkným habitem, ale rozsáhlým poškozením kmene. Nedaleko se nachází mladý vícekmenný habru (*Carpinus betulus*) s vyvíjející se tlakovou vidlicí a volně rostoucí skupina keřů jalovce prostředního (*Juniperus x media* 'Pfitzeriana') a dřšťálu obecného (*Berberis vulgaris* 'Atropurpurea').

V protější ploše nad lavičkami roste dvojice dospělých stromů – dvojkmen javoru mléče (*Acer platanoides*) s instalovanou podkladnicovou vazbou a patrnou stagnací růstu a pyramidální dub letní (*Quercus robur* 'Fastigiata') s ústupem koruny a silnými suchými větvemi v horních partiích. Podél ul. 1. máje následuje trojice lísek tureckých (*Corylus colurna*), u jedné je patrný pokles vitality, a mladý převislý buk lesní (*Fagus sylvatica* 'Pendula') s opakovanou vyvíjející se tlakovou vidlicí a vzájemně se poškozujícími kmeny. Park na západě uzavírá mladý stříbrný javor (*Acer saccharinum*) s velkými nezhojenými řeznými rány, vyvíjejícími se tlakovými vidlicemi, vylomenou ránou po kosterní větvi a mohutnými přetíženými kosterními větvemi zasahujícími nad chodník a kolidujícími s lampami veřejného osvětlení.

Na druhé straně pěšiny vyrůstá dvojice mladých téměř k zemi zavětvených smrků omorik

(*Picea omorika*). V centrálním ostrůvku najdeme vícekmenný myrobalán (*Prunus cerasifera* 'Nigra'). Jedná se o poměrně nízký a rozložitý strom a prasklým a hnilobou narušeným kosterním větvením. Na kosterních větvích strom tvoří četné sekundární výhony.

V západním trávníku v těsné blízkosti cesty roste dvojice mladých javorů mléčů. U obou stromů jsou poškozené povrchové kořeny, u jednoho bylo zjištěno poškození báze, tlaková vidlice, kmeny jsou poškozovány kosterními větvemi. Stromy tvoří společnou nad chodník asymetrickou korunu.

Dominantu v této části a v podstatě i v celém parku tvoří mohutný stříbrný javor a letitá vrba bílá (*Salix alba*) u parkoviště. Javor roste v mírně zhutněném terénu v blízkosti zpevněné plochy. Kmen tvoří tlakovou vidlici, která je zajištěna dynamickou bezpečnostní vazbou. Střední výhon v koruně je odumřelý, silné suché větve se nacházejí v celém prostoru koruny. Na jedné z kosterních větví se nachází kalusující rána po vylomené kosterní větvi. Ve spodních partiích se tvoří pěkný sekundární obrost. Vrba roste v úzkém svažitém zatravněném pásu mezi parkovištěm a asfaltovou cestou, v blízkosti prochází ještě schodiště. Kmen je bujně porostlý břečťanem, který zasahuje vysoko na kosterní větve. Ve výšce cca 3 m se nachází letitý vstup do centrální dutiny. Strom vykazuje primární náklon směrem k řece, v koruně se nacházejí odumřelé větve.

V zeleném pásu se dále nachází vrba (*Salix* sp.) se starou ochranou báze a lokalitu uzavírá druhá mladá, již dříve redukovaná vrba bílá.

Některé stromy byly v minulosti ošetřeny, ty redukované ve většině případů tvoří bujný sekundární obrost. Byla též zajištěna nestabilní kosterní větvení.

Celý prostor je doplněn keřovými skupinami různého charakteru a kvality (volně rostoucí x tvarované, v dobré vitalitě x zastíněné, polámané a dožívající...), několika trvalkovými záhony a v jarním období pásy cibulovin.

2.3 Vyhodnocení stavu dřevin

U stromů byly hodnoceny následující parametry, které mají vliv na výsledný návrh opatření – fyziologická vitalita, zdravotní stav, stabilita, provozní bezpečnost a perspektiva funkčního setrvání na daném stanovišti.

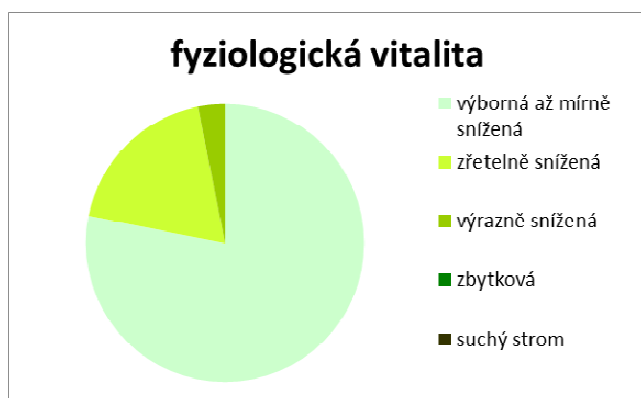
Celkově je park tvořen převážně dospívajícími stromy s poměrně dobrou vitalitou, ze starších stromů zde najdeme dvojici dubu a javoru u zastávky, dominantní javor stříbrný a vrbu bílou u parkoviště. V prostoru se nachází i několik mladých stromků, nové výsadby chybějí.

Fyziologická vitalita je souhrnný parametr, který popisuje životaschopnost jedince, tzn. dynamiku průběhu jeho fyziologických funkcí. Vitalita je hodnocena na základě souhrnného vyhodnocení zejména následujících projevů stromu a jejich souběhu:

- rozsah defoliace (případně odhad počtu ročníků jehlic);
- změny velikosti a barvy asimilačních orgánů;

- významné napadení asimilačních orgánů chorobami či škůdci;
- dynamika vývoje sekundárních výhonů;
- změny formy větvení vrcholové části koruny;
- prosychání na periferii koruny;
- u fyziologického stáří 1 až 3 dynamika výškového přírůstu.

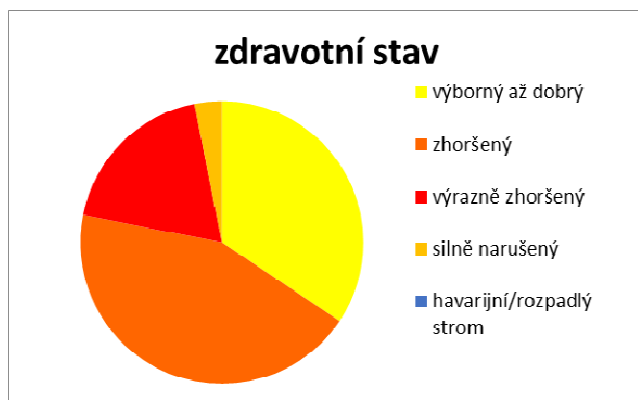
Většina hodnocených stromů má vitalitu výbornou nebo pouze mírně sníženou. Jedná se především o mladé dynamicky rostoucí jedince, na periferii se tvoří dlouhé přírůsty, rány kalusují. Zřetelný či výrazný pokles vitality byl zaznamenán hlavně u starších stromů, je patrná stagnace růstu, projevují se změny anatomie a typu větvení (způsob tvorby dlouhých a krátkých přírůstů v periferních částech koruny), stromy s různou intenzitou prosychají či odumírají vrcholy korun. Za pokles vitality stromů odpovídají především zásahy do kořenového prostoru (terénní úpravy, stavební práce, zhutnění) v kombinaci s klimatickými vlivy (přísušky).



Zdravotní stav charakterizuje jedince z pohledu jeho mechanického narušení či poškození; hodnotí všechna narušení stromu jako mechanického objektu bez ohledu jejich bezprostředního vlivu na celkovou stabilitu jedince. Zdravotní stav je hodnocen na základě souhrnného vyhodnocení zejména následujících projevů stromu a jejich souběhu:

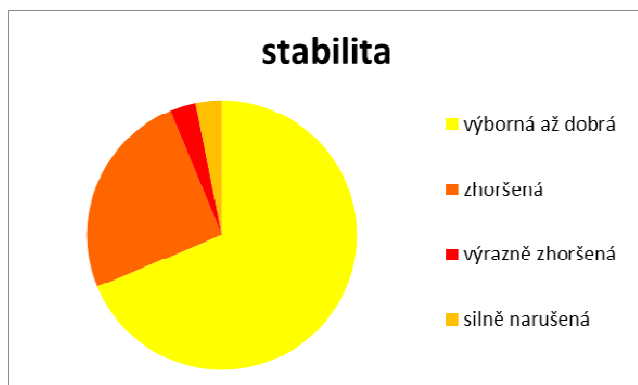
- mechanická poškození;
- napadení dřevními houbami, xylofágním hmyzem;
- přítomnost silných suchých větví;
- přítomnost dutin a výletových otvorů;
- přítomnost defektních a poškozených větvení.

Pouze třetina hodnocených stromů je v dobrém zdravotním stavu, jedná se převážně o mladé a dospívající stromy bez významnějších defektů. Ostatní stromy mají zdravotní stav zhoršený nebo výrazně zhoršený. Najdeme u nich poškození povrchových kořenů, infekci či poškození kmenů různého rozsahu (plošná poškození, nekrózy, podélné praskliny, centrální dutiny), vyvíjející se nebo již vyvinutá tlaková větvení, silnější odumřelé větve v korunách nebo odumřelé terminály. U myrobalánu s prasklým tlakovým větvením byl zdravotní stav vyhodnocen jako silně narušený.



Stabilita hodnotí úroveň rizika selhání stromu vývratem, zlomem kmene nebo odlomením části koruny.

Stabilita většiny stromů je dobrá, jedná se o mladé stromy bez významnějších defektů nebo stromy, které byly v minulých letech ošetřeny. U čtvrtiny stromů je zhoršená v důsledku poškození povrchových kořenů, výskytu centrální dutiny ve kmeni, přetížených nebo infekcí oslabených kosterních větví, přítomnosti silných suchých větví.



Riziko selhání stromu však mohou zásadním způsobem zvýšit ještě nepředvídatelné vnější vlivy (tzv. vlivy vyšší moci), jako je například extrémní rychlost větru, turbulentní větrné proudění, námraza, silná zátěž mokřím sněhem, extrémní zvlhčení půdy (například dlouhodobými intenzivními srážkami).

Se zdravotním stavem dřevin, stabilitou a fyziologickou vitalitou souvisí vyhodnocení provozní bezpečnosti v okolí stromů. Jedná se o souhrnný parametr, který vyjadřuje míru stability stromu (odolnost proti vyvrácení, rozlomení koruny, pádu větví) vztaženou na konkrétní stanoviště (přítomnost cílů pádu) s přihlédnutím k rizikovému potenciálu konkrétního jedince. Rizikovým potenciálem rozumíme schopnost stromu způsobit škodu na majetku či újmu na zdraví v důsledku jeho selhání.

V okolí většiny dřevin je provozní bezpečnost dobrá nebo pouze zhoršená – hrozí převážně odlomení suchých nebo přetížených větví, pád zavěšených větví, rozlomení drobnějších tlakových vidlic. V okolí 4 stromů je provozní bezpečnost na kritické úrovni – u pyramidálního dubu u zastávky hrozí pád silných suchých větví, stejně tak u mohutného stříbrného javoru. U vrby s centrální dutinou ve kmeni hrozí zlom kmene či kosterních větví, u myrobalánu ve středním ostrůvku hrozí rozpad v kosterním větvení.



Se zdravotním stavem a fyziologickou vitalitou souvisí též perspektiva funkčního setrvání stromů na stanovišti. Přibližně tři čtvrtiny stromů byly vyhodnoceny jako dlouhodobě perspektivní – neprojevuje se u nich výrazné zhoršení fyziologické vitality, zjištěná poškození a defekty lze prozatím efektivně stabilizovat řezem nebo instalací bezpečnostních vazeb. Stromy tak mohou i nadále plnit všechny své funkce.

Většina hodnocených dřevin jsou na stanovišti vhodná a dlouhodobě udržitelná. Jako krátkodobě perspektivní byly vyhodnoceny mladé stromy s výraznějším poškozením a poklesem vitality (javory v blízkosti chodníku, smrk s podélnou prasklinou na kmeni, sakura s rozsáhlým poškozením kmene, myrobalán s rozpadlým kosterním větvením a některé potlačené a zastíněné keře.



3 PLÁN PÉČE

Cílem plánu péče je návrh postupu dlouhodobé údržby stromů v rámci hodnoceného území. Nejdůležitější podmínkou je zajištění provozní bezpečnosti a prodloužení funkčního setrvání stromů na dané lokalitě.

3.1 Identifikace rizik a návrh řešení

U hodnocených stromů byla zjištěna tato rizika, která mají vliv na jejich zdravotní stav, stabilitu a tím na provozní bezpečnost v okolí:

Zhutněný terén – v celém prostoru je terén s různou intenzitou zhutnění pošlapem, v okolí některých stromů již chybí travní drn, je zde pouze utužený půdní povrch. Utužení půdního

povrchu může způsobovat pokles vitality stromů a horší odrůstání mladých dřevin.

Návrh řešení: není možné zamezit vstupu osob na travnaté plochy v parku a vylepšit stanoviště v okolí všech stromů (nakypření ztuhlého povrchu, zamulčování). Péči si však zaslouží mohutný senescentní stříbrný javor.

Plocha pod okapovou linií stromu (kruh o průměru cca 10 m, omezený na jihu parkovištěm) bude zamulčována vrstvou štěrky o mocnosti do 10 cm. Mulč zlepšuje vláhové poměry v místě, zvyšuje se obsah humusu při rozkladu organického mulče a neunikají živiny v podobě plynů, zvyšuje se mikrobiální činnost. Štěpka nebude zasahovat přímo ke kmeni stromu. Organický mulč je postupně rozkládán a je potřeba jej průběžně doplňovat. Vrstva bude doplňována podle potřeby v intervalu 1 – 3 roky, na začátku vegetačního období. Do zamulčovaného prostoru bude zamezen vstup např. nízkým plůtkem (lanem) založeným na patkách, většími kameny apod... Zřízení oplocení není součástí projektu.

Infekce kořenů, kmenů a kosterních větví – u některých stromů bylo zjištěno poškození a infekce povrchových kořenů, kmene a/nebo kosterních větví (dutiny ve kmeni, nekrózy, podélná žebra, propadliny, vyhnívající rány v kosterních větvích). Některé stromy mají z důvodu tohoto poškození zkrácenou perspektivu dožití.

Návrh řešení: některé stromy lze stabilizovat řezem – většinou obvodovou redukcí koruny nebo lokální redukcí konkrétních poškozených větví. U některých stromů není stabilizace řezem možná (mladé javory mléče s výrazně sníženou vitalitou, sakura s rozsáhlým poškozením na kmeni). Tyto stromy jsou dočasně ponechány na dožití, výhledově budou odstraněny. Některé stromy (např. smrk s prasklinou na kmeni navíc konkurující sousední lípě) doporučuji odstranit již nyní.

Nestabilní kosterní větvení – jedná se o úzká kosterní větvení s vrůstající kůrou, která hrozí rozlomením, nebo větvení již prasklá a narušená hnilobou.

Návrh řešení: některá kosterní větvení byla v minulosti zajištěna bezpečnostními vazbami. U javoru s podkladnicovou vazbou byly zjištěny následující nedostatky v její instalaci: vazba je založena příliš vysoko, statická vazba by měla být instalována ve spodní polovině jištěné části stromu. Jedna z podkladnic je posunutá. Na druhé straně kmene se lano téměř dotýká kmene, zde měla být umístěna ještě jedna podkladnice. Počet a umístění lanových svorek též neodpovídá standardu (nižší počet, velká vzájemná vzdálenost). Tuto vazbu je nutné přeinstalovat dle platného Standardu. Dynamickou vazbu v koruně mohutného stříbrného javoru doporučuji vyměnit za vazbu podkladnicovou. Rozpadající se kosterní větvení u myrobalánu v centru parku je dočasně možné stabilizovat sesazením stromu o 30 – 40 %. Jedná se o radikální zásah, který však umožní zachování stromu na stanovišti. Strom tvoří bujný sekundární obrost na kosterních větvích, proto lze očekávat dobrou reakci stromu na provedený řez. Drobnější nebo teprve vyvíjející se větvení u několika stromů lze stabilizovat lokální redukcí.

Odumřelé, zavěšené větve v korunách – riziko představují zejména větve nad cestami a lavičkami.

Návrh řešení: odumřelé a zavěšené větve lze eliminovat některým typem udržovacího řezu (zdravotní, redukční).

Stromy po redukcích – některé stromy byly v minulosti zredukovány, nyní se v korunách tvoří bujný sekundární obrost.

Návrh řešení: s výmladky bude pracováno v rámci navržených zdravotních řezů.

Kolize s lampami – javor stříbrný na západním okraji parku koliduje se dvěma lampami VO.

Návrh řešení: kolizi lze vyřešit provedením lokální redukce – kromě vyřešení vlastní kolize (větve přímo zasahující k lampě) je nutné zajistit volný prostor pod lampou, aby osvětlovala pod korunou procházející chodník.

3.2 Posouzení možných negativních vlivů v průběhu realizace na přírodu a krajinu a návrh opatření na jejich eliminaci

V průběhu realizace navržených opatření se nelze vyhnout některým negativním vlivům na organismy jednotlivých stromů i na okolní prostředí jako biotop. Tyto vlivy lze však z (někdy velké) části eliminovat citlivým a zodpovědným postojem Správce.

Nelze stoprocentně eliminovat vliv řezu na organismus stromu. Vždy dojde k poškození, vždy bude řez stresovým faktorem pro ošetřovanou dřevinu, ale je v moci konkrétního realizátora konkrétního typu řezu, jak zodpovědný a etický ve svém počínání bude. Principy správného vedení řezu jsou v dnešní době dostatečně popsány a je na volbě a svědomí každého arboristy, jak je naplní. Je také v obecném povědomí, že špatně nebo nedbale provedený řez je záležitost nevratná. V případě řezu je poškození stromu nevyhnutelné, ale jeho rozsah a důsledky jsou v rukách realizační firmy, resp. v konkrétních rukách konkrétního člověka.

Při zakládání vazeb je důležité používat vhodný vazebný materiál a instalovat jej adekvátním způsobem. Prakticky to znamená dodržovat doporučení výrobce, používat certifikované prvky u statických i dynamických vazeb a dlouho přemýšlet při vlastní práci. Tak lze minimalizovat riziko selhání vazby nebo jejího neplánovaně negativního dopadu na statiku stromu.

Při kácení navržených stromů může dojít k poškození korun nebo jednotlivých větví okolních dřevin. I tento možný negativní vliv lze minimalizovat vhodnou technologií kácení, tj. v oprávněných případech raději použít kácení postupné, dodržovat zásady směrového kácení apod.

Respekt a ohleduplnost je třeba prokázat i v souvislosti s obyvateli dutin případně venkovních hnízd. Arborista je na stromě pouhý návštěvník, skuteční obyvatelé stromů jsou právě ve zmíněných dutinách a hnízdech. Dotýká-li se stromu, musí platit zásada „neškodit obyvatelům“.

Dalším rizikovým prvkem při práci v koruně stromu je možné zranění kolemjdoucích nebo poškození přilehlého majetku. Řešením je důsledné hájení prostoru možné kolize důkladným značením a dodržováním zásad bezpečnosti práce na zemi i v koruně.

Za minimalizaci rizik a negativních vlivů v průběhu realizovaných opatření na stromech zodpovídá realizační firma, lépe řečeno konkrétní pracovník, důležitým prvkem v této problematice je i technologický dozor.

Samozřejmostí pro eliminaci negativních vlivů je realizace navržených prací ve vhodném termínu (např. zcela určitě mimo období ptačího hnízdění), také přesuny pokácených stromů a manipulace s mechanizací (drtičky větví) bude prováděna s maximální opatrností tak, aby nedošlo k poškození kmenů či bází. Nutností je také zabránit zhutnění půdního povrchu a tím mechanickému poškození kořenů (zejména pojezdem automobilů a další techniky v kořenovém prostoru stromů).

3.3 Shrnutí a harmonogram prací

Při volbě vhodného zásahu u konkrétního stromu vycházíme především z úrovně jeho provozní bezpečnosti, z aktuální úrovně fyziologické vitality, zdravotního stavu, stability a perspektivy jeho dalšího vývoje na dané lokalitě. Přihlíží se též k požadavkům, které jsou na daného jedince kladeny uživatelem zeleně.

Provozní bezpečnost v okolí většiny hodnocených dřevin lze zajistit udržovacím řezem – zdravotním, bezpečnostním nebo lokální redukcí koruny – odlehčením potřebných partií (přetížené, poškozené větve, asymetrické koruny). Součástí zásahu u některých stromů bude i zapěstování sekundárního obrostu. U pyramidálního dubu s odumírajícím terminálem, vrby s dutinou ve kmeni, myrobalánu s narušeným větvením a mohutného stříbrného javoru je nutné provedení obvodové redukce koruny s různou intenzitou. Dojde ke snížení těžiště, zmenšení náporové plochy korun pro vítr a k podpoře regenerace ve spodních částech koruny.

Podkladnicovou vazbu u javoru u zastávky je nutné přeinstalovat, dynamickou vazbu u stříbrného javoru nahradit též vazbou podkladnicovou. Drobnější tlakové vidlice lze potlačit provedením lokální redukce.

U mohutného senescentního javoru u parkoviště bude provedeno zamulčování půdního povrchu v kořenové zóně.

Smrk s podélnou prasklinou na kmeni, který navíc koliduje se sousední lípou, doporučuji pokácet, stejně jako mladé javory mléče s poškozenými povrchovými kořeny a výraznějším poklesem vitality, které nelze vhodně stabilizovat řezem. Pařezy budou odfrézovány, jámy zasypany orníci, v místě javorů osety travním semenem a zality jemnou zálivkou. Některé další dřeviny s rozsáhlým poškozením jsou prozatím ponechány, výhledově však bude nutné přistoupit k jejich odstranění (sakura s rozsáhlým poškozením kmene).

Drobná dřevní hmota po řezu a kácení bude seštěpkována a použita na zamulčování prostoru v okolí javoru, může se využít i na keřové záhony. Zbylá štěpka bude odvezena na místo určené zadavatelem, stejně jako dřevní hmota po kácení a po řezu, která nelze seštěpkovat.

Ošetření stromů provede odborná arboristická firma v souladu se Standardy péče o přírodu a krajinu:

- SPPK A02 002:2015 – Řez stromů;
- SPPK A02 004:2019 – Bezpečnostní vazby a ostatní stabilizační systémy.

O kácení stromů s obvodem nad 80 cm je nutné požádat příslušný orgán ochrany přírody.

Celkový přehled navržených zásahů uvádí následující tabulka:

druh zásahu	počet jedinců
zdravotní řez	9 ks
redukční řez	5 ks
pouze lokální zásah	1 ks
bezpečnostní vazby	2 ks
kácení	3 ks
bez zásahu	15 ks

Udržovací řezy dřevin doporučuji provádět ideálně v první polovině vegetačního období, kdy strom nejlépe reaguje na vzniklá poškození. Obvodové redukce korun je vhodné provádět na začátku vegetačního období. V případě nutnosti je možné provedení řezů v jiném termínu, avšak mimo období silných mrazů a velkého sucha. Při řezu je nutné přihlídnout k období hnízdění ptáků, v případě jejich výskytu bude řez konkrétních stromů proveden později. Ošetření stanoviště v okolí javoru je též limitováno období mrazů a horka.

termín	navržený zásah
XI/2022 – III/2023	kácení dřevin
VI – X/2022, III – X/2023	ošetření dřevin, vylepšení stanoviště

3.4 Plán následné péče

Ošetřené dřeviny je potřeba i nadále pravidelně monitorovat, nejlépe dvakrát ročně (jednou ve vegetaci a jednou mimo vegetaci). Hodnocení bude potřeba zopakovat nejdéle za pět let. Stromy jsou živé organizmy, které se vyvíjejí, a za uvedenou dobu již nebude námi provedené hodnocení relevantní.

V období po realizaci prací by měla i nadále probíhat pravidelná a koncepční údržba, přičemž interval pro udržovací řezy (zdravotní, redukční) by měl být cca 3 až 5 let. Kontrolu vazeb je nutné provádět nejlépe každoročně, jejich odbornou revizi je nutné provést po 5 letech. Životnost pružných vazeb je 5 – 10 let, podkladnicových cca 20 let.

Protože stromy jsou dlouhověké organizmy a v průběhu času rostou a vyvíjejí se, je nezbytné veškeré zásahy opakovat. Z fyziologického, ale nakonec i finančního hlediska je lepší stromy ošetřovat včas a častěji a zásahy volit méně radikální. Periodicita neboli doba, za kterou se k danému stromu vrátíme, je ovlivněna především:

- fázi vývoje, ve které se jedinec nachází (u mladších a naopak velmi starých jedinců je

volen interval kratší),

- zdravotním stavem a vitalitou jedince (k poškozeným a nemocným stromům je potřeba se vracet v kratších intervalech),
- lokalitou a intenzitou využívání dané zeleně (na exponovaných lokalitách hojně navštěvovaných lidmi je interval kratší než u „periferní“ zeleně).

Příloha č. 1 – fotodokumentace



Sakura s poškozením kmene



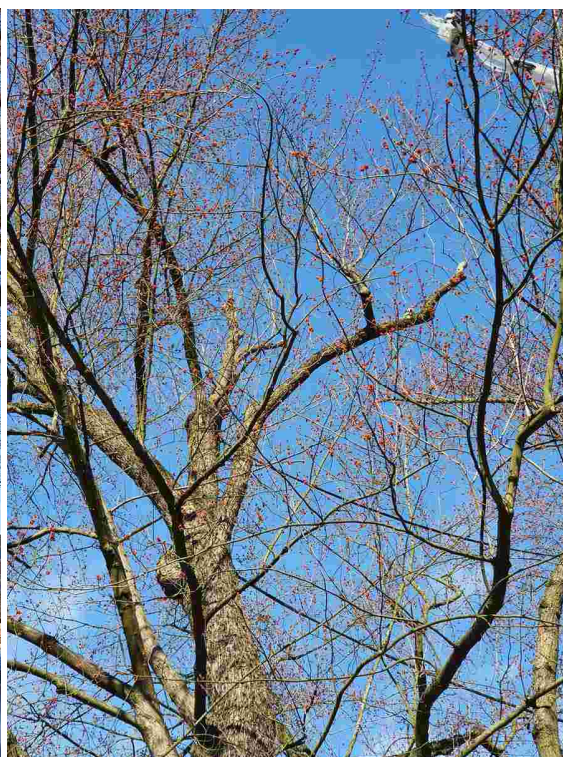
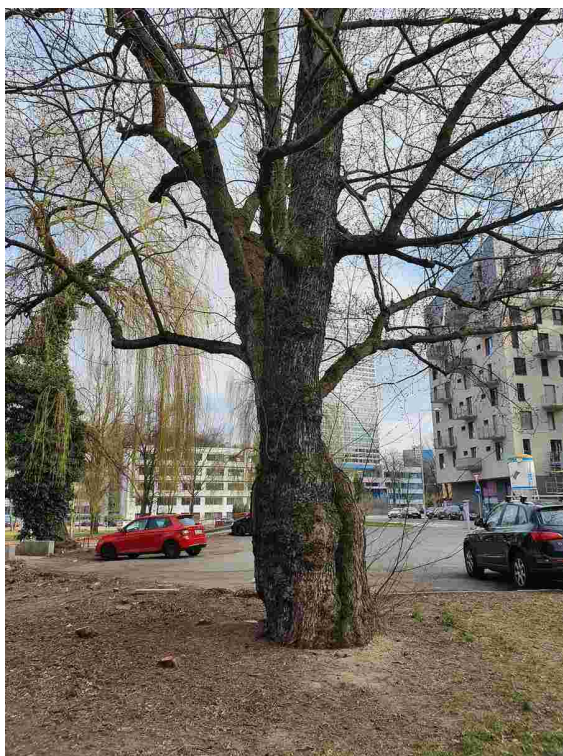
Zhutněný terén v okolí lip



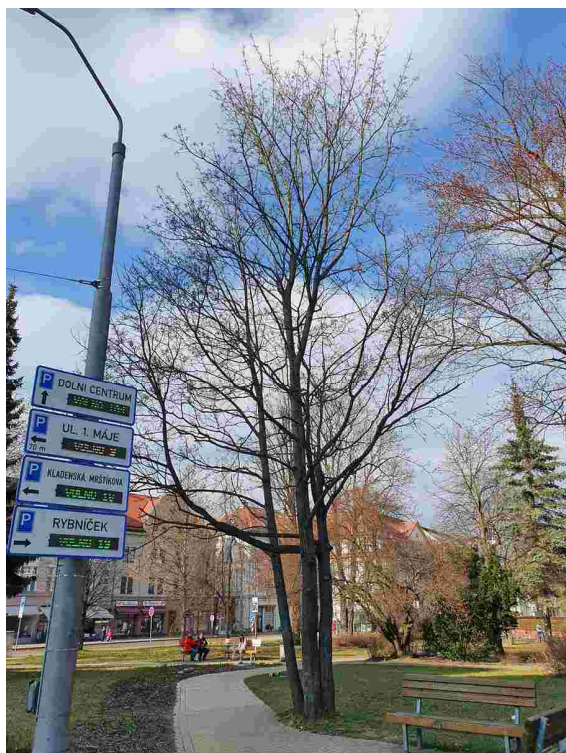
Smrk s poškozenými povrchovými kořeny a prasklinou na kmeni



Vrba s dutinou ve kmeni



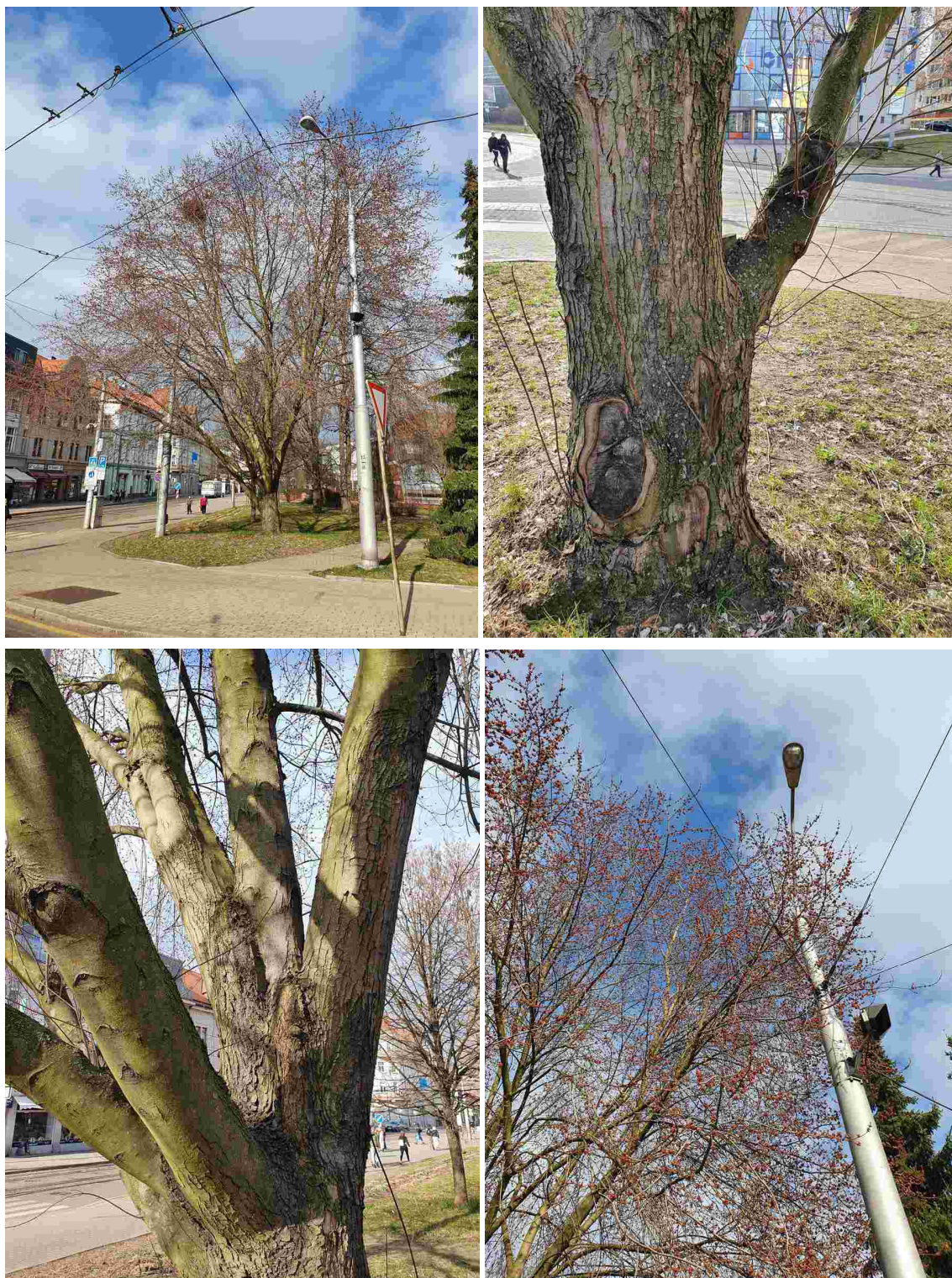
Mohutný senescentní javor stříbrný



Javory mléče s poškozením kořenů a poklesem vitality



Myrobalán s prasklým kosterním větvením



Mladý stříbrný javor na okraji parku s tlakovým větvením a kolidující s lampou



Dub se silnými větvemi v korunách; javor s tlakovým větvením a podkladnicovou vazbou

Příloha č. 2 – metodika hodnocení, popis navržených zásahů

a) Stromy

- **lokalizace stromu** (zakreslení polohy do mapy na základě poskytnutých podkladů)
- **číslo stromu** (vzestupná číselná řada)
- **určení taxonu** (rod, druh, případně kultivar kultivaru; česky + vědecky)
- **průměr kmene v centimetrech** (měřený ve výšce 1,3 m nad zemí průměrkou nebo pásmem, při eliptickém průřezu průměr dvou na sebe kolmých měření; pokud se strom větví níže, je průměr měřen pod rozvětvením)
- **průměr náhradního kmene v centimetrech** (u vícekmennů se měří obvody všech kmenů a dle přepočtového vzorce se vypočítá obvod a průměr "náhradního" kmene)
- **výška stromu v metrech** (měřeno výškoměrem, odhad)
- **výška nasazení koruny v metrech** (měřeno výškoměrem, odhad)
- **průměr koruny v metrech** (měřeno krokováním, odhad)
- **fyziologické stáří** (parametr, který popisuje stadium vývoje jedince; kromě věku stromu ho ovlivňují především stresující faktory prostředí)
 - 1 mladý strom ve fázi aklimatizace
 - 2 aklimatizovaný mladý strom
 - 3 dospívající strom
 - 4 dospělý strom
 - 5 senescentní strom
- **fyziologická vitalita** (souhrnný parametr, který popisuje životaschopnost jedince, tzn. dynamiku průběhu jeho fyziologických funkcí)
 - 1 vitalita výborná až snižená
 - 2 vitalita zřetelně snižená (stagnace růstu, prosychání koruny na periferních oblastech koruny)
 - 3 vitalita výrazně snižená (začínající ústup koruny, odumřelý vrchol koruny)
 - 4 vitalita zbytková (větší část koruny odumřelá)
 - 5 suchý strom
- **zdravotní stav** (charakterizuje jedince z pohledu jeho mechanického narušení či poškození; hodnotí všechna narušení stromu jako mechanického objektu bez ohledu jejich bezprostředního vlivu na celkovou stabilitu jedince)
 - 1 zdravotní stav výborný až dobrý
 - 2 zdravotní stav zhoršený (mechanické narušení významného charakteru)
 - 3 zdravotní stav výrazně zhoršený (přítomnost poškození snižujících dožití hodnoceného jedince)
 - 4 zdravotní stav silně narušený (souběh defektů či přítomnost poškození výrazně snižujících dožití hodnoceného jedince)
 - 5 rozpadající se/rozpadlý strom (akutní riziko rozpadu, rozpadlý jedinec)
- **stabilita** - hodnotí úroveň rizika selhání stromu vývratem, zlomem kmene nebo odlomením významné části koruny. Při vizuálním hodnocení stavu stromů je součástí šetření pouze hodnocení odolnosti proti zlomu. Odolnost proti vyvrácení je hodnocena jen na základě vizuálně patrných symptomů. Náplní hodnocení stability stromu je kvantifikace rozsahu zjištěných defektů, nikoli předvídání okamžiku selhání:
 - 1 stabilita výborná až dobrá

- 2 stabilita zhoršená (vyvíjející se staticky významné defekty malého rozsahu bez akutního vlivu na stabilitu hlavních nosných částí)
 - 3 stabilita výrazně zhoršená (přítomnost staticky významných defektů většího rozsahu, často vyžadující stabilizační zásah)
 - 4 stabilita silně narušená (přítomnost staticky významných defektů většího rozsahu či souběh defektů výrazně snižující stabilitu jedince, vyžadující stabilizační zásah)
 - 5 havarijní strom (akutní riziko selhání bez možnosti řešení stabilizačním zásahem)
- **perspektiva** (charakterizuje zjednodušeným způsobem předpokládanou délku jeho existence na daném stanovišti za současného plnění všech jeho funkcí, danou stavem (vitalita, zdravotní stav, stabilita) a vhodností.
 - a strom dlouhodobě perspektivní (na stanovišti vhodný a udržitelný v horizontu desetiletí)
 - b strom krátkodobě perspektivní (na stanovišti dočasně udržitelný)
 - c strom neperspektivní (na stanovišti nevhodný, případně s velmi krátkou předpokládanou dobou přežití)
 - **provozní bezpečnost** (souhrnný parametr, který vyjadřuje míru stability stromu (odolnost proti vyvrácení, rozlomení koruny, pádu větví) vztahenou na konkrétní stanoviště (přítomnost cílů pádu) s přihlédnutím k rizikovému potenciálu konkrétního jedince. Rizikovým potenciálem rozumíme schopnost stromu způsobit škodu na majetku či újmu na zdraví v důsledku jeho selhání; je daný velikostí potažmo kinetickou energií stromu, případně jeho částí, které by při jeho selhání dopadly na objekty v jeho okolí) – slovní hodnocení
 - 0 PB dobrá (strom neohrožuje své okolí)
 - 1 PB zhoršená (strom ohrožuje své okolí)
 - 2 PB kritická (strom vážně ohrožuje své okolí, hrozí škoda značného rozsahu)
 - 3 PB havarijní (strom svým stavem zřejmě a bezprostředně ohrožuje život či zdraví nebo hrozí škoda značného rozsahu)
 - **poznámka ke stavu stromu** - jiné podstatné či zpřesňující skutečnosti (důležité pro návrh zásahu)
 - **návrh zásahu** (návrh konkrétní technologie zásahu, viz. Standardy péče o přírodu a krajinu – Řez stromů – SPPK A02 002:2015)

ZDRAVOTNÍ ŘEZ (S-RZ) - komplexní opatření s cílem zabezpečit dlouhodobou funkci a perspektivu stromu s udržení jeho dobrého zdravotního stavu, vitality a provozní bezpečnosti. Odstraňujeme větve strukturálně nevhodné (kodominantní výhony apod.), s tlakovými vidlicemi či jinak narušeným větvením, nevhodně postavené (sekundární výhony vrůstající do koruny, křížící se větve apod.), mechanicky poškozené, zlomené, se sníženou stabilitou, napadené chorobami či škůdci, usychající a suché. Ponechávání drobných suchých větví v koruně není technologickou chybou (nutno přizpůsobit konkrétnímu stanovišti). Při tomto řezu nedochází k patrnému narušení habitu ošetřovaného stromu, je optimální provádět ho v období plné vegetace. Zdravotní řez neřeší aktuální statické poměry celého jedince (jako například riziko vývratu, zlomu kmene, rozpadu koruny apod.).

REDUKČNÍ ŘEZY LOKÁLNÍ (S-RL)

lokální redukce směrem k překážce (S-RLSP) – redukce části koruny kolidující s budovami či jinými objekty.

lokální redukce z důvodu stabilizace (S-RLLR) – symetrizace, zmenšení torzního namáhání kmene u výrazně nepravidelné koruny, odlehčení přetížených kosterních větví.

STABILIZAČNÍ ŘEZY - redukují velikost koruny stromu s cílem snížit riziko vývratu, zlomu kmene či rozpadu koruny u stromů s narušenou stabilitou. V případě realizace stabilizačních řezů na zdravých stromech s primární korunou bez odůvodnění dochází k trvalému poškození stromu.

obvodová redukce (S-RO) - provádí se především ve svrchní třetině koruny stromu za účelem zmenšení náporové plochy koruny stromu a snížení těžiště stromu, současně podpoří regeneraci ve spodních částech koruny a na kmeni. Nejvíce se zkracují větve v horní části koruny a směrem dolů se délka zkrácení zmenšuje. Nelze provádět u mladých jedinců ve fázi intenzivního výškového růstu, je určena především pro

dospělé a senescentní jedince. Pokud je to možné, řezem neměníme tvar koruny žádoucí a typický pro daný druh či kultivar. RO20, RO30 – obvodová redukce s intenzitou 20/30% objemu listového aparátu.

sesazovací řez (RS) – hluboká redukce primární koruny na kosterní větve nebo až na kmen. Smí být proveden pouze v případech nebezpečí statického selhání stromu, pokud je odůvodněný zájem na jeho ponechání. Lze ho realizovat pouze u vybraných taxonů s výrazně zhoršenými materiálovými vlastnostmi dřeva a rizikem vzniku spontánních selhání (topoly a vrby). Musí být proveden v období vegetačního klidu. Výjimkou mohou být neodkladná řešení havarijních stavů stromů (například po vichřici).

INSTALACE VAZEB – instalace bezpečnostních vazeb na staticky oslabené stromy. Cílem je zlepšení statických poměrů jedince a zabránění rozlomení koruny.

pružná vazba - ze syntetických materiálů, pro tlaková větvení bez dalšího poškození, standardizovaný lanový systém (COBRA, GEFA, ARCO, GEMINY apod.), instalace dle technologického postupu uváděného výrobcem, instalace horní úrovně vazby v 2/3 – 3/4 výšky větvení, dolní úrovně v 1/3 – 1/2 výšky větvení, instalovaná vazba nesmí být v žádném případě předeptatá! (pozor na instalaci mimo vegetaci, vazba se po olistění zpravidla napne), funkční životnost cca 5 - 10 let;

- **VD4** – pružná vazba standardní, nosnost systému min. 4 t
- **VD8** – pružná vazba zesílená, nosnost systému min. 8 t

podkladnicová vazba - dřevěné podkladnice a galvanizovaná ocel, nestabilní větvení s předpokladem infekce v místě instalace vazby, pro stromy s minimálním tloušťkovým přírůstem (vesměs mohutné hodnotné stromy, případně když lze předpokládat, že místo instalace je infikované dřevní houbou), úroveň instalace cca 1/3 výšky větvení, vazba musí být instalovaná jako předeptatá!, musí být dodrženy platné postupy pro použití jednotlivých prvků (především lanových svorek), životnost cca 20 let;

- **VP3** – podkladnicová vazba standardní, nosnost min. 3 t (použité prvky: podkladnice z tvrdého dřeva s vedením – oko a drážka, lano 10 mm – 222 drátů, vruty 6/80, lanové svorky 10 DIN 1142 – celkem 6 ks)
- **VP6** – podkladnicová vazba zesílená, nosnost min. 6 t (použité prvky: podkladnice z tvrdého dřeva s vedením – oko a drážka, lano 12,5 mm – 222 drátů, vruty 6/80, lanové svorky 13 DIN 1142 – celkem 6 ks)

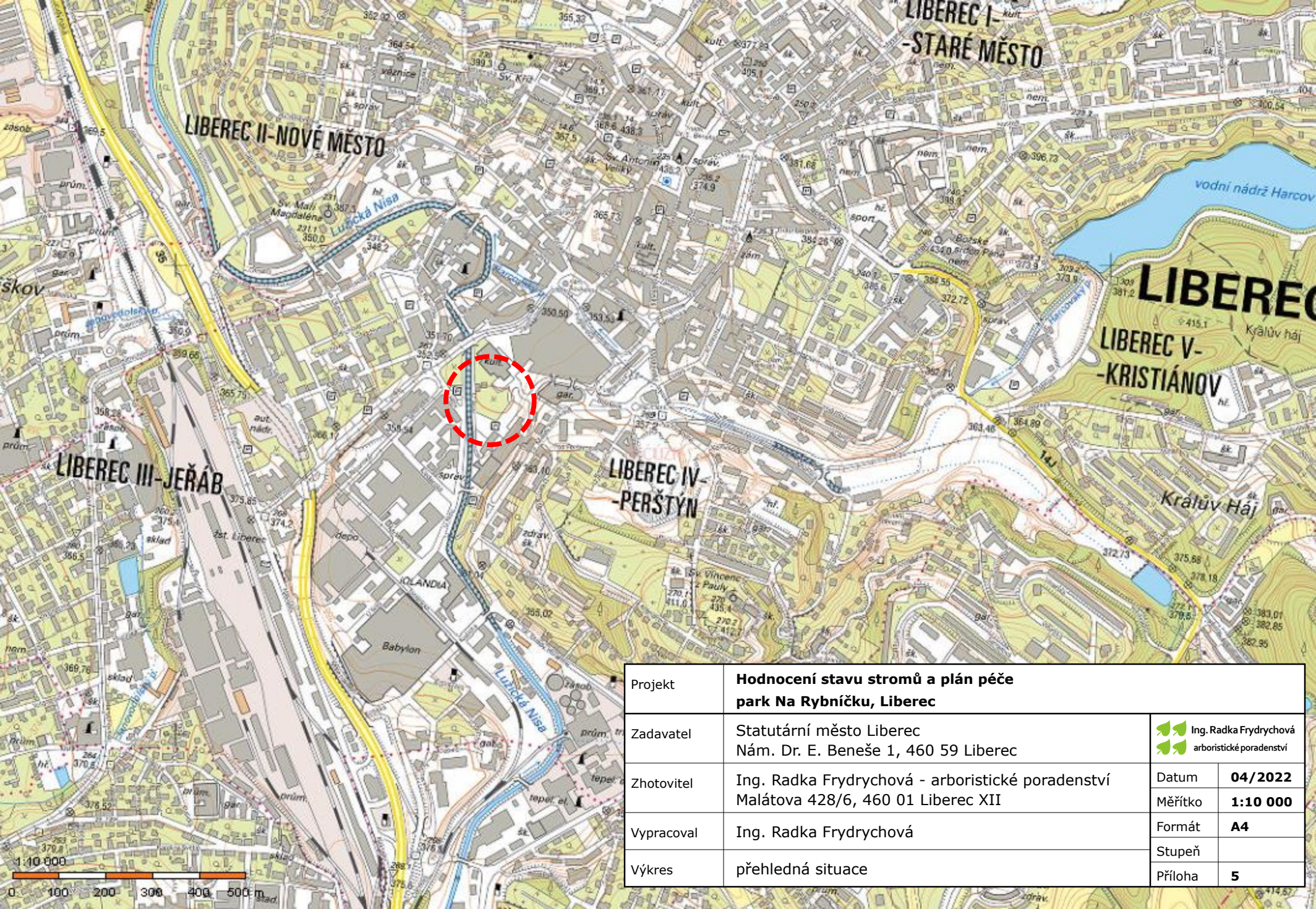
KÁCENÍ - pokácení stromu s rozřezáním a odstraněním větví a kmene, se složením na hromady v blízkosti stromu nebo s naložením na dopravní prostředek.


S-KPV - postupné kácení s volnou dopadovou plochou

- **poznámka k zásahu** – upřesnění navržené technologie ošetření nad rámec navržené technologie, upřesnění typu a počtu instalovaných vazeb, % intenzity zásahu, lokalizace redukce.
- **naléhavost** (etapizace zásahů = plán péče)
 - 0** akutní zásah (realizovat okamžitě – hrozí nebezpečí z prodlení, v případě kácení nutnost oznámení orgánu ochrany přírody do 15 dnů od provedení kácení)
 - 1** naléhavý zásah (realizovat v nejbližším možném termínu, v případě kácení po vyřízení povolení ke kácení dřevin rostoucích mimo les)
 - 2** středně naléhavý zásah
 - 3** málo naléhavý zásah

b) Skupiny keřů, zapojené porosty

- **lokalizace skupiny** (zakreslení polohy do mapy – převzato ze zaměření a doplněno)
 - **číslo skupiny** (průběžná číselná řada) včetně celkové plochy, nad kterou zasahuje souvislý překryv živých větví
- **určení taxonu** (rod, druh, případně kultivar kultivaru; česky + vědecky) včetně procentuálního zastoupení
- **průměr kmene v centimetrech** (maximální průměr hodnocených jedinců)
- **výška v metrech** (maximální výška jedinců ve skupině/porostu)
- **poznámka ke stavu skupiny/porostu** - jiné podstatné či zpřesňující skutečnosti



Projekt	Hodnocení stavu stromů a plán péče park Na Rybníčku, Liberec		
Zadavatel	Statutární město Liberec Nám. Dr. E. Beneše 1, 460 59 Liberec	 Ing. Radka Frydrychová arboristické poradenství	
Zhotovitel	Ing. Radka Frydrychová - arboristické poradenství Malátova 428/6, 460 01 Liberec XII	Datum	04/2022
		Měřítko	1:10 000
Vypracoval	Ing. Radka Frydrychová	Formát	A4
Výkres	přehledná situace	Stupeň	
		Příloha	5

Hodnocení stavu stromů a plán péče - park na Rybníčku, Liberec

příloha č. 3 - inventarizace

hodnotila Ing. Radka Frydrychová, duben 2022

číslo stromu	taxon	průměr kmene (cm)	obvod kmene (cm)	průměr náhradního kmene (cm)	výška (m)	spodní okraj koruny (m)	šířka koruny (m)	fyzilogické stáří	fyzilogická vitalita	zdravotní stav	stabilita	perspektiva	provozní bezpečnost	poznámka ke stavu stromu	návrh zásahu	poznámka k zásahu	naléhavost
1	skupina [11.1m2] -pustoryl věncový (Philadelphus coronarius) 100%	2	7	2	2	0		3	1	2	1	a	0	tvarované keře	bez zásahu		
2	habr obecný (Carpinus betulus 'Fastigiata')	15,11,10,8	48,35,32,26	18	8	0	5	3	1	2	1	a	0	vyvíjející se tlaková vidlice	bez zásahu		
3	skupina [20.1m2] -dřišťál obecný (Berberis vulgaris 'Atropurpurea') 50% -jalovec prostřední (Juniperus x media 'Pfitzeriana') 50%	3	10	3	2	0		3	1	2	1	a	0		bez zásahu		
4	třešň pilovitá (Cerasus serrulata)	40	126	40	5	2	7	4	1	3	2	b	1	rozsáhlé poškození kmene, nekrózy, poškozená kosterní větve, drobné odumřelé větve	bez zásahu		
5	skupina [20.7m2] -skalník (Cotoneaster sp.) 100%	1	4		1	0		3	1	2	1	a	0		bez zásahu		
6	lípa velkolistá (Tilia platyphyllos)	50	158	50	14	3	13	3	1	2	1	a	1	tlaková vidlice, odumřelé větve, zavěšené větve, redukovány, zmlazuje	S-RZ	zapěstovat sekundární obrost	1
7	lípa velkolistá (Tilia platyphyllos)	40	126	40	15	4	10	3	1	2	1	a	1	poškozené povrchové kořeny, boule na kmeni, odumřelé větve	S-RZ		2
8	smrk pichlavý (Picea pungens)	34	107	34	17	3	6	3	2	3	2	b	1	poškozené povrchové kořeny, podélná prasklina kmene, odumřelé větve v zastíněných partiích	S-KPV		2
9	lípa srdčitá (Tilia cordata)	59	186	59	15	3	15	3	1	1	1	a	1	kodominantní větvení, odumřelé větve	S-RZ		2
10	skupina [6.4m2] -růže svraskalá (Rosa rugosa) 100%	1	4		2	0		3	1	2	1	a	0	volně rostoucí keře	bez zásahu		
11	vrba bílá (Salix alba)	43	136	43	14	2	13	3	1	1	2	a	1	v blízkosti zpevněné plochy, redukovány, sílí sekundární výhony, odumřelé větve, zlomy	S-RO20, S-RZ		2
12	vrba jíva (Salix caprea)	16	51	16	10	2	5	3	1	1	1	a	0	v blízkosti zpevněné plochy	S-RZ	odstranit kotvení	2
13	vrba bílá (Salix alba)	102	321	102	18	3	18	4	1	3	3	a	2	v blízkosti zpevněné plochy, primární náklon, břečťan, otevřená centrální dutina, odumřelé větve	S-RS40, S-RZ	redukovat břečťan z kosterních větví	1
14	skupina [21.9m2] -tavalník (Spiraea sp.) 50% -pámelník Chenaultův (Symphoricarpos x chenaultii 'Hancock') 50%	1	4		1	0		3	1	2	1	b	0		bez zásahu		
15	javor stříbrný (Acer sacharinum)	146	459	146	24	5	23	5	1	3	2	a	2	v blízkosti zpevněné plochy, znutněný terén, výmladky na bázi, sekundární obrost na kmeni, tlaková vidlice, dynamická vazba v koruně, odumřelý střed koruny, redukovány, zmlazuje, silné odumřelé větve	S-RO20, S-RZ, S-RLLR, 3xVP6A	odlehčit větve nad parkovištěm, nezasahovat do vznikajícího sekundárního obrostu, úprava stanoviště	1

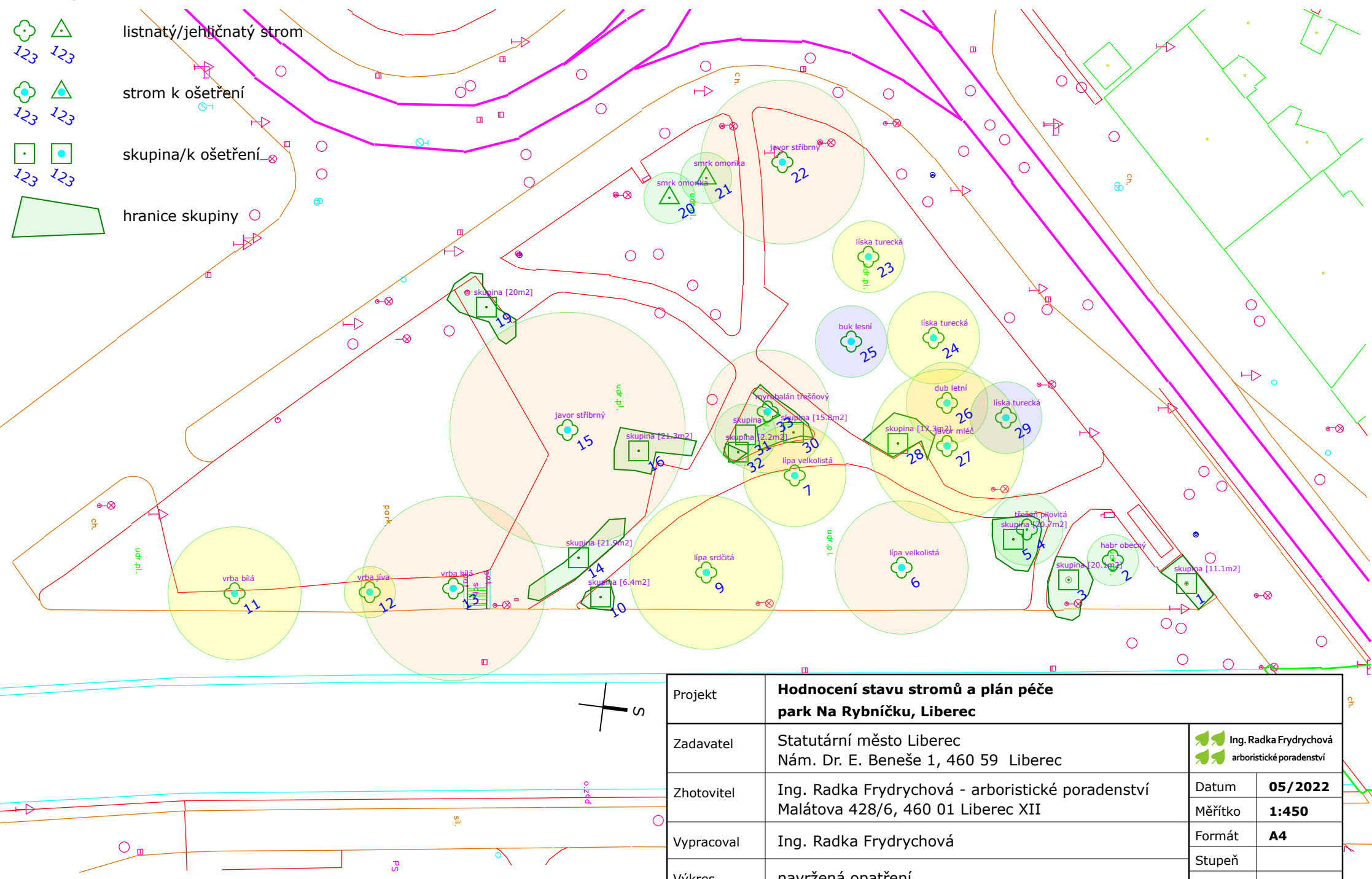
číslo stromu	taxon	průměr kmene (cm)	obvod kmene (cm)	průměr náhradního kmene (cm)	výška (m)	spodní okraj koruny (m)	šířka koruny (m)	fyzilogické stáří	fyzilogická vitalita	zdravotní stav	stabilita	perspektiva	provozní bezpečnost	poznámka ke stavu stromu	návrh zásahu	poznámka k zásahu	naléhavost
16	skupina [21.3m2] -tavalník (Spiraea sp.) 95% -bez černý (Sambucus nigra) 5%	1	4		2	0		3	1	1	1	a	0	volně rostoucí keře	bez zásahu		
17	javor mléč (Acer platanoides)	31,25	98,79	40	15	4	9	3	2	2	2	b	1	v blízkosti zpevněné plochy, poškozené povrchové kořeny, tlaková vidlice, kosterní větev poškozuje kmen, drobné odumřelé větve	S-KPV		2
18	javor mléč (Acer platanoides)	20	63	20	13	4	6	3	2	3	2	b	1	v blízkosti zpevněné plochy, poškozené povrchové kořeny, poškození báze, mravenci, boční zápoj, asymetrická koruna, drobné odumřelé větve	S-KPV		2
19	skupina [20m2] -jalovec prostřední (Juniperus x media) 100%	1	4		1	0		3	1	1	1	a	0		bez zásahu		
20	smrk omorika (Picea omorica)	26	82	26	15	0	5	3	1	1	1	a	0	smolíci rány po odstraněných větvích	bez zásahu		
21	smrk omorika (Picea omorica)	22	70	22	11	0	5	3	1	1	1	a	0		bez zásahu		
22	javor stříbrný (Acer sacharinum)	57	180	57	15	4	16	3	1	2	2	a	1	kalusující poškození kmene, velké rezné rány, vyvíjející se tlaková vidlice, kalusující rána po vyložené tlakové vidlici, sekundární obrost na kmeni, kolize s lampou VO	S-RZ, S-RLLR, S-RLSP, 1xVD4, 2xVD4	odlehčit kodominantní výhony, redukovat dlouhé spodní větve a větve větve k lampám a profil pod lampou u hlavní silnice	1
23	líška turecká (Corylus colurna)	23	73	23	9	2	7	3	2	2	1	b	0	kalusující poškození kmene, drobné odumřelé větve, v horní části kodominantní větvení	S-RZ		2
24	líška turecká (Corylus colurna)	33	104	33	15	4	9	3	1	1	1	a	0	drobné odumřelé větve, nezhojené řezné rány, poškozená spodní větev nad trávníkem	S-RZ	odstranit poškozenou větev	2
25	buk lesní (Fagus sylvatica 'Pendula')	22,20	70,63	30	12	0	7	3	1	2	1	a	0	tlaková vidlice, kmeny v těsné blízkosti se vzájemně poškozuji, asymetrická koruna, pahýly po odlomených větvích	S-RLLR	odlehčit výhon s tlakovým větvením	3
26	dub letní (Quercus robur 'Fastigiata')	67	211	67	23	4	8	4	3	2	2	a	2	zasypaná báze, silné odumřelé větve, odumřelý terminál, v blízkosti laviček, zavěšené větve	S-RO20, S-RZ		1
27	javor mléč (Acer platanoides)	55,52	173,164	76	21	5	15	4	2	3	1	a	1	zasypaná báze, kmeny v těsné blízkosti, podkladnicová vazba, drobné odumřelé větve	S-RZ, VP3	úprava vazby (posunutá podkladnice, chybně instalované lanové svorky, lano v blízkosti kmene)	2
28	skupina [17.3m2] -tavalník (Spiraea sp.) 100%	1	4		1	0		3	1	1	1	a	0		bez zásahu		
29	líška turecká (Corylus colurna)	26	82	26	13	3	7	3	1	1	1	a	0	nezhojené řezné rány, drobné odumřelé větve, pahýly	S-RZ		3
30	skupina [15.8m2] -dřišťál obecný (Berberis vulgaris 'Atropurpurea') 80% -brslen (Euonymus sp.) 20%	1	4		1,5	0		3	1	1	1	a	0	tvárované keře	bez zásahu		
31	skupina -tis (Taxus sp.) 2ks	9,9,8,5	29,29,26,16	12	5	0	6	3	1	1	1	a	0		bez zásahu		
32	skupina [2.2m2] -tavalník (Spiraea sp.) 100%	1	4		0,5	0		3	2	2	1	b	0	zastíněné keře	bez zásahu		


číslo stromu	taxon	průměr kmene (cm)	obvod kmene (cm)	průměr náhradního kmene (cm)	výška (m)	spodní okraj koruny (m)	šířka koruny (m)	fyzilogické stáří	fyzilogická vitalita	zdravotní stav	stabilita	perspektiva	průvozní bezpečnost	poznámka ke stavu stromu	návrh zásahu	poznámka k zásahu	naléhavost
33	myrobalán třešňový (Prunus cerasifera)	29,27,27,25	92,85,85,79	39	8	2	12	4	1	4	4	b	2	prasklá opakovaná tlaková vidlice, drobné odumřelé větve, sekundární výhony	S-RO30, S-RZ		1

Údaje a zkratky zahrnuté v inventarizační tabulce jsou popsány a vysvětleny v metodice hodnocení v příloze č. 2

Legenda

- 
- listnatý/jehličnatý strom
- 
- strom k ošetření
- 
- skupina/k ošetření
- 
- hranice skupiny



Projekt	Hodnocení stavu stromů a plán péče park Na Rybníčku, Liberec		
Zadavatel	Statutární město Liberec Nám. Dr. E. Beneše 1, 460 59 Liberec	 Ing. Radka Frydrychová arboristické poradenství	
Zhotovitel	Ing. Radka Frydrychová - arboristické poradenství Malátova 428/6, 460 01 Liberec XII	Datum	05/2022
		Měřítko	1:450
Vypracoval	Ing. Radka Frydrychová	Formát	A4
		Stupeň	
Výkres	navržená opatření	Příloha	7

Hodnocení stavu stromů a plán péče - park na Rybníčku, Liberec

příloha č. 4 - plán péče

naléhavost	číslo stromu	taxon	průměr kmene (cm)	návrh zásahu	poznámka k zásahu
1	6	lípa velkolistá (<i>Tilia platyphyllos</i>)	50	S-RZ	zapěstovat sekundární obrost
1	13	vrba bílá (<i>Salix alba</i>)	102	S-RS40, S-RZ	redukovat břečťan z kosterních větví
1	15	javor stříbrný (<i>Acer sacharinum</i>)	146	S-RO20, S-RZ, S-RLLR, 3xVP6Δ	odlehčit větev nad parkovištěm, nezasahovat do vznikajícího sekundárního obrostu, úprava stanoviště
1	22	javor stříbrný (<i>Acer sacharinum</i>)	57	S-RZ, S-RLLR, S-RLSP, 1xVD4, 2xVD4	odlehčit kodominantní výhony, redukovat dlouhé spodní větve a větve větve k lampám a profil pod lampou u hlavní silnice
1	26	dub letní (<i>Quercus robur</i> 'Fastigiata')	67	S-RO20, S-RZ	
1	33	myrobalán třešňový (<i>Prunus cerasifera</i>)	29,27,27,25	S-RO30, S-RZ	
2	8	smrk pichlavý (<i>Picea pungens</i>)	34	S-KPV	
2	17	javor mléč (<i>Acer platanoides</i>)	31,25	S-KPV	
2	18	javor mléč (<i>Acer platanoides</i>)	20	S-KPV	
2	7	lípa velkolistá (<i>Tilia platyphyllos</i>)	40	S-RZ	
2	9	lípa srdčitá (<i>Tilia cordata</i>)	59	S-RZ	
2	11	vrba bílá (<i>Salix alba</i>)	43	S-RO20, S-RZ	
2	12	vrba jíva (<i>Salix caprea</i>)	16	S-RZ	odstranit kotvení
2	23	líška turecká (<i>Corylus colurna</i>)	23	S-RZ	
2	24	líška turecká (<i>Corylus colurna</i>)	33	S-RZ	odstranit poškozenou větev
2	27	javor mléč (<i>Acer platanoides</i>)	55,52	S-RZ, VP3	úprava vazby (posunutá podkladnice, chybně instalované lanové svorky, lano v blízkosti kmene)
3	25	buk lesní (<i>Fagus sylvatica</i> 'Pendula')	22,20	S-RLLR	odlehčit výhon s tlakovým větvením
3	29	líška turecká (<i>Corylus colurna</i>)	26	S-RZ	

Údaje a zkratky zahrnuté v plánu péče jsou popsány a vysvětleny v metodice hodnocení v příloze č. 2